



Министерство образования и науки Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Иркутский государственный университет»

УТВЕРЖДАЮ



Ректор ФГБОУ ВО «ИГУ»,
профессор

А.В. Аргучинцев

2017 г.

ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Направление подготовки кадров высшей квалификации (программа аспирантуры):

03.06.01 Физика и астрономия

Направленность программы подготовки кадров высшей квалификации (программы аспирантуры):

Радиофизика

Квалификация: **Исследователь. Преподаватель-исследователь**

Форма обучения: **заочная**

ИРКУТСК 2017 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Основная профессиональная образовательная программа высшего образования (ОПОП ВО) - программа подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (далее - программа аспирантуры), реализуемая ФГОБОУ ВО «ИГУ» по направлению подготовки кадров высшей квалификации **03.06.01 Физика и астрономия**

1.1.1. Используемые сокращения

1.2. Нормативные документы для разработки программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре

1.3. Общая характеристика программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (цель программы аспирантуры, срок получения образования по программе аспирантуры, трудоемкость ОПОП аспирантуры в зачетных единицах, структура образовательной программы аспирантуры, присваиваемая квалификация)

1.4. Требования к лицам, желающим освоить программу аспирантуры

1.5 Язык, на котором осуществляется образовательная деятельность

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ, ОСВОИВШИХ ПРОГРАММУ ПОДГОТОВКИ НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ КАДРОВ В АСПИРАНТУРЕ ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ **03.06.01 Физика и астрономия**

2.1. Область профессиональной деятельности выпускников

2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускников

2.3. Виды профессиональной деятельности выпускников

2.4. Задачи профессиональной деятельности выпускников.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКОВ ОПОП ВО, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

4. ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ: **03.06.01 Физика и астрономия**

4.1. Учебный план

4.2. Календарный учебный график

4.3. Рабочие программы учебных дисциплин (модулей), программы практик, программа научных исследований

4.4. Особенности организации образовательного процесса по образовательным программам для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

5. ФАКТИЧЕСКОЕ РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ

5.1. Кадровое обеспечение реализации программы аспирантуры

5.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение образовательного процесса при реализации программы аспирантуры

5.3. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса в вузе при реализации ОПОП аспирантуры

5.4. Объем средств на реализацию ОПОП ВО

6. ХАРАКТЕРИСТИКИ СОЦИАЛЬНО-КУЛЬТУРНОЙ СРЕДЫ ВУЗА, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ РАЗВИТИЕ УНИВЕРСАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ ВЫПУСКНИКОВ

7. НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СИСТЕМЫ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ

7.1. Матрица соответствия компетенций, формирующих их составных частей ОПОП и оценочных средств

7.2. Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

7.3. Государственная итоговая аттестация выпускников, освоивших программу аспирантуры

8. ДРУГИЕ НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ И МАТЕРИАЛЫ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ КАЧЕСТВО ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

9. РЕГЛАМЕНТ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ПЕРИОДИЧЕСКОГО ОБНОВЛЕНИЯ ОПОП ВО В ЦЕЛОМ И СОСТАВЛЯЮЩИХ ЕЕ ДОКУМЕНТОВ

ПРИЛОЖЕНИЯ:

1. Учебный план, календарный учебный график.
2. Рабочие программы учебных дисциплин (модулей), программы практик, программа научных исследований.
3. Кадровое обеспечение реализации программы аспирантуры.
4. Материально-техническая база реализации программы аспирантуры.
5. Матрица соответствия компетенций, формирующих их составных частей ОПОП и оценочных средств.
6. Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.
7. Программа государственной итоговой аттестации.

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Основная профессиональная образовательная программа высшего образования (ОПОП ВО) – программа подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (далее – программа аспирантуры), реализуемая федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением высшего профессионального образования «Иркутский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ИГУ») по направлению подготовки кадров высшей квалификации 03.06.01 Физика и астрономия

представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную Иркутским государственным университетом на основе Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по соответствующему уровню подготовки кадров высшей квалификации с учетом рекомендованной примерной основной профессиональной образовательной программы (ОПОП), если последняя утверждена на момент разработки ОПОП.

ОПОП ВО аспирантуры регламентирует комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты), организационно-педагогических условий реализации образовательного процесса, форм аттестации, оценочные средства качества подготовки выпускников аспирантуры по данному направлению подготовки. ОПОП включает в себя: учебный план, календарный учебный график, рабочие программы дисциплин (модулей), программу педагогической практики и научно-исследовательскую деятельность (НИД), программу государственной итоговой аттестации (ГИА) и другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся, а также оценочные и методические материалы.

1.1.1. Используемые сокращения

В настоящей ОПОП подготовки кадров высшей квалификации в аспирантуре используются следующие сокращения:

ВО – высшее образование;

ГИА – государственная итоговая аттестация;

КУГ – календарный учебный график;

ЛА и МО – отдел лицензирования, аккредитации и методического обеспечения;

НИР – научно-исследовательская работа;

ОК – общекультурные компетенции

ОПК – общепрофессиональные компетенции

ОП – образовательная программа;

ОПОП ВО – основная профессиональная образовательная программа высшего образования;

ПК – профессиональные компетенции

ПрОПОПВО – примерная основная профессиональная образовательная программа высшего образования;

ПС – профессиональный стандарт;

РПД – рабочая программа дисциплины;

РПП – рабочая программа практик;

УГСН – укрупненная группа направлений специальностей

УМУ – учебно – методическое управление;

УК – универсальные компетенции;

УП – учебный план;

Эл ИОС – электронная информационно- образовательная среда;

ФГБОУ ВО «ИГУ» – федеральное государственное образовательное учреждение высшего образования «Иркутский государственный университет»;

ФГОС ВО – федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования;

ФОС – фонд оценочных средств;

1.2. Нормативные документы для разработки программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре

Нормативно-правовую базу разработки ОПОП ВО аспирантуры составляют:

- Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный закон от 31.12.2014 г. № 500-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»;
- Положения о присуждении ученых степеней из Постановления Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842 «О Порядке присуждения ученых степеней»;
- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 03.06.01 «Физика и астрономия» (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утвержденного приказом Минобрнауки России №867 от 30 июля 2014 г. (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации № 33836 от 25 августа 2014 г.)
- Приказа Минобрнауки России от 19 ноября 2013 г. № 1259 «Об утверждении Порядка Организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре)»;
- Паспорта специальности 01.04.03 «Радиофизика» номенклатуры специальностей научных работников, утвержденной приказом Минобрнауки России от 25 февраля 2009 г. № 59 (с послед. изменениями: от 11.08.2009 г. приказ МОН РФ № 294; от 16.11.2009 г. приказ МОН РФ № 603 и приказ МОН РФ от 10 января 2012 г. № 5);
- Приказа Минобрнауки России от 26 марта 2014 г. №233 «Об утверждении Порядка приема на обучение по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре»;
- Приказа Минобрнауки России от 2 сентября 2014 г. № 1192 «Об установлении соответствия направлений подготовки высшего образования – подготовки кадров высшей квалификации по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре, применяемых при реализации образовательных программ высшего образования ... научным специальностям, предусмотренным номенклатурой научных специальностей, утвержденной приказом Минобрнауки России от 25.02.2009 г. № 59»;
- Устав ФГБОУ ВО «ИГУ», утвержденный Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 7 декабря 2015 г. №1435;
- Реестр программного обеспечения, утвержденный ректором ИГУ 16 июля 2014 года и подписанный директором ЦНИТ.

1.3. Общая характеристика программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (цель программы аспирантуры, срок получения образования по программе аспирантуры, трудоемкость ОПОП аспирантуры в зачетных единицах, присваиваемая квалификация)

1.3.1. Цель программы аспирантуры по направлению подготовки 03.06.01 Физика и астрономия

является создание аспирантам условий для приобретения необходимого для осуществления профессиональной деятельности уровня знаний, умений, навыков, опыта деятельности и подготовки к защите научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук.

Также целью ОПОП ВО по программам аспирантуры является развитие у аспирантов личностных качеств, формирование универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с требованием ФГОС ВО по данному направлению подго-

товки, при этом учитываются особенности научных школ вуза и потребности рынка труда региона.

1.3.2. Срок освоения ОПОП аспирантуры

Срок освоения ОПОП ВО аспирантуры по направлению подготовки: **03.06.01 Физика и астрономия**

Направленность подготовки: **Радиофизика** при заочной форме обучения составляет 5 лет.

1.3.3. Трудоемкость освоения ОПОП ВО за весь период обучения в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки **03.06.01 «Физика и астрономия»** в заочной форме обучения составляет **240** зачетных единиц. Объем программы, реализуемый за один учебный год, составляет **48** зачетных единиц

1.3.4 Присваиваемая квалификация

Лицам, освоившим ОПОП ВО по направлению подготовки **03.06.01 Физика и астрономия** и успешно прошедшим государственную итоговую аттестацию присваивается квалификация «Исследователь. Преподаватель-исследователь»

1.4. Требования к уровню образования поступающего в аспирантуру

К освоению программ подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре допускаются лица, имеющие высшее образование, подтвержденное дипломом специалиста или магистра.

Прием в аспирантуру осуществляется по результатам сдачи вступительных экзаменов на конкурсной основе. Порядок приема в аспирантуру и условия конкурсного отбора определяются действующими нормативными положениями Минобрнауки России и локальными нормативными актами ФГБОУ ВО «ИГУ».

1.5 Язык, на котором осуществляется образовательная деятельность

Образовательная деятельность по программе аспирантуры осуществляется на русском языке – государственном языке Российской Федерации.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 03.06.01 Физика и астрономия

2.1. Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры Радиофизика, включает:

- Радиофизический мониторинг околоземного и космического пространства
- Организация оперативных каналов передачи информации с использованием электромагнитных волн
- Разработка адаптивных средств радиосвязи
- Разработка современных систем радионавигации, локации и пеленгации

Профессиональная деятельность выпускника аспирантуры с направленностью подготовки **Радиофизика**

состоит в изучении общих закономерностей генерации, передачи, приема, регистрации и анализа колебаний и волн различной физической природы и разных частотных диапазонов, а также в их применении в фундаментальных и прикладных исследованиях.

2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускников

- Физические системы различного масштаба и уровней организации, процессы их функционирования
- Физические и инженерно-физические технологии
- Физическая экспертиза и мониторинг

2.3. Виды профессиональной деятельности выпускников аспирантуры

- Научно-исследовательская деятельность в области физики и астрономии
- Преподавательская деятельность в области физики и астрономии

2.4. Задачи профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры по направлению 03.06.01 «Физика и астрономия», направленность (профиль) «Радиофизика».

Выпускник аспирантуры по направлению 03.06.01 «Физика и астрономия», направленность (профиль) «Радиофизика» должен решать следующие профессиональные задачи в соответствии с видом профессиональной деятельности:

а) научно-исследовательская деятельность:

- владение современными методами научных исследований;
- знание действующих теорий и применяемых моделей в области физики и астрономии;
- формулирование и постановка научных проблем в области физики и астрономии;
- проведение самостоятельных физических исследований в области физики и астрономии;
- обработка полученных результатов научных исследований на современном уровне;
- работа с научной литературой с использованием новых информационных технологий.

б) преподавательская деятельность:

- владение современными педагогическими методами и приемами;
- подготовка и проведение занятий с учащимися по физике и астрономии.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКОВ ОПОП ВО, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ

Результаты освоения ОПОП ВО программы аспирантуры определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения и личные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности.

Выпускник, освоивший программу аспирантуры, должен обладать следующими универсальными компетенциями:

1. способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1);
2. способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки (УК-2);
3. готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3);
4. готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках (УК-4);
5. способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК- 5).

Выпускник, освоивший программу аспирантуры, должен овладеть следующими обще-

профессиональными компетенциями:

1. способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий (ОПК-1),
2. готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-2).

Выпускник, освоивший программу аспирантуры, должен овладеть следующими профессиональными компетенциями, определяемыми направленностью (профилем) программы аспирантуры в рамках направления подготовки:

1. способность самостоятельно ставить конкретные задачи научных исследований в области радиофизики и решать их с помощью современной аппаратуры и информационных технологий с использованием новейшего отечественного и зарубежного опыта (ПК-1),
2. владеть разделами радиофизики, необходимыми для решения научно-инновационных задач, и применять результаты научных исследований в инновационной деятельности (ПК-2),
3. владеть новыми методами и методологическими подходами необходимыми для участия в научно-инновационных исследованиях и инженерно-технологической деятельности (ПК-3).

4. ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ:

03.06.01 Физика и астрономия

4.1. Учебный план

Учебный план ОПОП ВО подготовки кадров высшей квалификации по направлению подготовки **03.06.01 Физика и астрономия** составлен в соответствии требованиями ФГОС ВО. Учебный план отображает логическую последовательность освоения учебных блоков, частей, дисциплин и практик, научных исследований, обеспечивающих формирование универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций выпускника, освоившего ОПОП ВО по направлению **03.06.01 Физика и астрономия**, направленности **«Радиофизика»**.

В учебных планах отражена общая трудоемкость дисциплин, практик, научных исследований, государственной итоговой аттестации аспиранта в зачетных единицах, а также их общая и аудиторная трудоемкость в часах, виды учебных работ, распределение часов по видам ученых работ, курсам и семестрам, формы промежуточной аттестации.

В соответствии с ФГОС ВО по данному направлению все дисциплины учебного плана разбиты на блоки:

- Блок 1 "Дисциплины (модули)", который включает дисциплины (модули), относящиеся к базовой части программы, и дисциплины (модули), относящиеся к ее вариативной части.
- Блок 2 "Практики", который в полном объеме относится к вариативной части программы.
- Блок 3 "Научные исследования", который в полном объеме относится к вариативной части программы.
- Блок 4 "Государственная итоговая аттестация", который в полном объеме относится к базовой части программы и завершается присвоением квалификации "Исследователь. Преподаватель-исследователь".

Учебный план по направлению **03.06.01 Физика и астрономия**, направленности **«Радиофизика»** представлен на официальном сайте ФГБОУ ВО «ИГУ» и в Приложении к ОПОП.

4.2. Календарный учебный график

В календарном учебном графике приводится последовательность реализации частей ОПОП ВО аспирантуры по направлению подготовки **03.06.01 Физика и астрономия**, по годам обучения, включая теоретическое обучение, практики, научные исследования, промежуточную и государственную итоговую аттестацию, каникулы.

Календарный учебный график подготовки аспирантов по направлению **03.06.01 Физика и астрономия**, направленности **«Радиофизика»** представлен на официальном сайте ФГБОУ ВО «ИГУ» и в Приложении к ОПОП.

4.3. Рабочие программы учебных дисциплин (модулей), программы практик, программа научных исследований.

4.3.1 Рабочие программы дисциплин (модулей)

В Приложениях 1-4 настоящей ОПОП приведены рабочие программы всех учебных курсов, дисциплин (модулей) как базовой, включая дисциплины (модули) направленные на подготовку к сдаче кандидатских экзаменов, так и вариативной частей учебного плана, включая все дисциплины направленные на подготовку к сдаче кандидатских экзаменов и дисциплины, направленные на подготовку к педагогической деятельности (заверенные заведующим кафедрой радиофизики и радиоэлектроники и председателем УМК физического факультета, утвержденные копии рабочих программ, включающие фонды оценочных средств, прилагаются). На сайте ФГБОУ ВО «ИГУ» представлены аннотации всех рабочих программ дисциплин, предусмотренных учебным планом.

4.3.2 Программы практик

В соответствии с ФГОС ВО (п. 6.2) по направлению подготовки (уровень - подготовка кадров высшей квалификации) 03.06.01 «Физика и астрономия», Блок 2 «Практики» в полном объеме относится к вариативной части программы.

Данный блок представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся. Практики закрепляют знания и умения, приобретаемые обучающимися в результате освоения теоретических дисциплин, вырабатывают практические навыки и способствуют комплексному формированию общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций обучающихся.

В Блок 2 "Практики" входят Б2.1. Педагогическая практика и Б2.2. Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

ОПОП ВО направление 03.06.01 «Физика и астрономия» направленность (профиль) 01.04.03 «Радиофизика» предусмотрены **следующие типы и способы проведения учебной практики:**

а) педагогическая практика (Б2.1), 2 курс, 3 зачетных единицы. Способ проведения – стационарная;

б) практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Б2.2) 3 курс, 3 зачетных единиц. Способ проведения – стационарная.

Программы всех видов практик разработаны на основании Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования (Приказ Министерства образования и науки РФ от 27 ноября 2015 г. № 1383 “Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования”) и Положения о практике обучающихся по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Иркутский государственный университет».

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практик согласуется с требованием их доступности для данных обучающихся.

По результатам своей работы в каждом семестре аспирант оформляет отчет по соот-

ветствующей практике.

В конце семестра проводится защита отчета в комиссии из двух преподавателей, один из которых – руководитель работой аспиранта. По результатам защиты отчета выставляется оценка по пятибалльной шкале.

Перечень предприятий и учреждений, с которыми заключены договоры на проведение НИР при подготовке аспирантов по программе 03.06.01 «Физика и астрономия», направленности 01.04.03 Радиофизика

	Предприятие/организация	Реквизиты и сроки действия договоров
1.	Институт солнечно-земной физики СО РАН, Россия, , Иркутск, ул. Лермонтова, 126-а,	Бессрочный Договор о научном, образовательном и инновационном сотрудничестве от 20.12.2003 Подписан: директором ИСЗФ СО РАН академиком Жеребцовым Г.А.; ректором ИГУ профессором Смирновым А.И.

Более подробная информация о практиках представлена в рабочих программах практик. Программы практик представлены на официальном сайте ФГБОУ ВО «ИГУ» и являются Приложениями данной ОПОП.

4.3.3. Программа научных исследований

Блок 3. "Научные исследования" в полном объеме относится к вариативной части программы аспирантуры. В Блок 3 "Научные исследования" входят научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук.

Блок 3 «Научные исследования» имеет трудоемкость 195 зачетных единиц и выполняется аспирантом под руководством научного руководителя (научных руководителей и/или консультантов) по избранной тематике в течение всего срока обучения.

Учебным планом подготовки аспирантов предусмотрена научно-исследовательская работа в каждом учебном году в следующих объемах:

1-3 курс: научно исследовательская работа (Б3.1) -- 149 зачетных единиц;

4,5 курс: подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук (Б3.2.) – 46 зачетных единиц.

Подготовка аспирантов по направлению 03.06.01 «Физика и астрономия», направленности 01.04.03 – Радиофизика ведется кафедрой радиофизики и радиоэлектроники при участии специалистов ИСЗФ СО РАН.

Аспиранты активно участвуют в научно-исследовательской работе на кафедре радиофизики и радиоэлектроники, в компьютерных классах и специализированных лабораториях физического факультета, НИИ прикладной физики ИГУ и ИСЗФ СО РАН. Научно-исследовательская работа аспиранта осуществляется под руководством преподавателя, назначаемого на весь период аспирантской подготовки. Распределение аспирантов по руководителям проводится в начале первого семестра с учетом пожеланий студентов. Научно-исследовательская работа аспиранта может также выполняться в другой научной или образовательной организации (в частности, в ИСЗФ СО РАН, г. Иркутск) под руководством сотрудника этой организации. Особенностью научно-исследовательской работы аспиранта на четвертом курсе является то, что этот курс посвящен подготовке научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук. Тема квалификационной работы является продолжением научно-исследовательской работы, проводимой на первых

трех курсах. Календарным учебным графиком предусмотрено направление некоторых аспирантов для выполнения научных исследований в ведущие российские и зарубежные научные центры на срок более одного семестра.

Виды научно-исследовательской работы аспиранта:

- экспериментальная;
- теоретическая (расчетная);
- научно-педагогическая.

Программа научно исследовательской работы аспирантов включает в себя следующие этапы:

- изучение специальной литературы и другой научно-технической информации, достижений отечественной и зарубежной науки и техники в соответствующей области знаний;
- выбор темы исследований с учетом рекомендации кафедры, на которой планируется проведение НИР, анализ ее актуальности;
- сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации по теме работы, составление обзора литературы, постановка задачи;
- обработку экспериментальных данных, отработку методики измерений и проведении научных исследований по теме работы;
- участие в составлении отчета (разделы отчета) по теме или ее разделу, подготовка доклада и тезисов доклада на конференции, подготовка материалов к публикации.

По результатам научно-исследовательской работы на каждом курсе аспирант оформляет отчет.

В конце каждого курса проводится защита отчета в комиссии из двух преподавателей, один из которых – руководитель работой аспиранта. По результатам защиты отчета выставляется оценка по пятибалльной шкале.

Основными формами планирования и промежуточного контроля выполнения научно-исследовательской работы обучающихся являются обоснование темы, обсуждение плана и промежуточных результатов исследования в рамках учебно-научного семинара, работающего на протяжении 5 лет обучения.

Апробация результатов самостоятельного научного исследования аспирантом осуществляется также в ходе его участия в профильных научных мероприятиях (конференциях, семинарах, круглых столах и др.) и программах академической мобильности.

После окончания практики или НИР проводятся обсуждение и защита результатов научно-исследовательской работы на заседании кафедры, что позволяет оценить уровень приобретенных знаний, умений и сформированных компетенций обучающихся.

Результатом работы аспиранта на четвертом курсе является кандидатская диссертация. Перед итоговой аттестацией проводится предварительная защита кандидатской диссертации на кафедре. Оценка кандидатской диссертации проводится в ходе итоговой аттестации.

Программы научных исследований находятся в приложении к ОПОП.

4.4. Особенности организации образовательного процесса по образовательным программам для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Осуществляя подготовку аспирантов по направлению 03.06.01 «Физика и астрономия», направленности 01.04.03 «Радиофизика», коллектив преподавателей готов к созданию условий для обучения студентов-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Организация образовательного процесса регламентируется Положением об организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении

высшего образования «Иркутский государственный университет».

Процесс обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья может осуществляться на основе ОПОП, адаптированной, при необходимости, для обучения указанной категории обучающихся путем включения в образовательную программу специализированных адаптационных дисциплин (модулей).

Обучение инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья будет осуществляться с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья обучающихся, как в общих инклюзивных группах, так и по индивидуальным программам (по необходимости).

Комплексное сопровождение образовательного процесса будет включать психолого-педагогическое, организационно-педагогическое и лечебно-профилактическое направление.

5. ФАКТИЧЕСКОЕ РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ

Фактическое ресурсное обеспечение данной ОПОП ВО формируется на основе требований к условиям реализации основных образовательных программ подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре, определяемых ФГОС ВО по направлению подготовки 03.06.02 Физика и астрономия направленности 01.04.03 «Радиофизика»

5.1. Кадровое обеспечение реализации программы аспирантуры

Квалификация руководящих и научно-педагогических работников организации соответствует квалификационным характеристикам, установленным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел "Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования", утвержденном приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 11 января 2011 г. N 1н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 марта 2011 г., регистрационный N 20237), и профессиональному стандарту «Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования», утвержденному приказом Минтруда России от 8 сентября 2015г. № 608н.

Доля штатных научно-педагогических работников, приведенных к целочисленным значениям ставок, составляет 88,9 % от общего количества научно-педагогических работников ФГБОУ ВО «ИГУ»

Среднегодовое количество публикаций, индексируемых в базах данных «Web of Science» и «Scopus» составляет 250, проиндексированных в РИНЦ – 1692. Среднегодовое число публикаций научно-педагогических работников организации в расчете на 100 научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) составляет 28,15 в журналах, индексируемых в базах данных Web of Science или Scopus, или 90,54 в журналах, индексируемых в Российском индексе научного цитирования, или в научных рецензируемых изданиях, определенных в Перечне рецензируемых изданий согласно пункту 12 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. N 842 "О порядке присуждения ученых степеней" (Собрание законодательства Российской Федерации, 2013, N 40, ст. 5074)

В ФГБОУ ВО «ИГУ» среднегодовой объем финансирования научных исследований на одного научно-педагогического работника (в приведенных к целочисленным значениям ставок) составляет 261791,7 руб. и соответствует требованиям к величине аналогичного показателя мониторинга системы образования, утверждаемого Министерством образования и науки Российской.

Реализация программы аспирантуры обеспечивается руководящими и научно-педагогическими работниками организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы аспирантуры на условиях гражданско-правового договора.

К реализации программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре,

включая научных руководителей аспирантов и преподавателей дисциплин учебного плана, привлечено 11 человек.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное за рубежом и признаваемое в Российской Федерации), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу аспирантуры, составляет 100 процентов, из них докторов наук, профессоров 100 %.

Все научные руководители, назначенные обучающемуся, имеют ученую степень, (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации), осуществляют самостоятельную научно-исследовательскую деятельность, творческую деятельность (участвуют в осуществлении такой деятельности) по направленности (профилю) подготовки «Радиофизика», имеют публикации по результатам указанной научно-исследовательской, творческой деятельности в ведущих отечественных и (или) зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях, а также ежегодно осуществляют апробацию результатов указанной научно-исследовательской, творческой деятельности на национальных и международных конференциях (ФГОС ВО п.7.2.3).

Кадровое обеспечение реализации ОПОП ВО по направлению 03.06.01 «Физика и астрономия», направленности 01.04.03 «Радиофизика» представлено в Приложении к ОПОП.

5.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение образовательного процесса при реализации аспирантской программы

В соответствии с п. 7.1.2. ФГОС ВО каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечной (ым) системе (системам):

- Электронный каталог и библиографические базы данных Научной библиотеки Иркутского государственного университета;
- ЭЧЗ «Библиотех» <https://isu.bibliotech.ru/>.

Эти системы содержат издания по основным изучаемым дисциплинам, и сформированной по согласованию с правообладателем учебной и учебно-методической литературой. При этом, одновременно имеют индивидуальный доступ к такой системе 100% обучающихся. Электронно-библиотечная система обеспечивает возможность индивидуального доступа для каждого обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет.

Учебно-методическая документация (учебный план, рабочие программы дисциплин (модулей), практик, комплекс основных учебников, учебно-методических пособий и информационных ресурсов для учебной деятельности аспирантов по всем учебным дисциплинам (модулям), практикам, НИР и др., включенным в учебный план ОПОП ВО представлены в локальной сети ФГБОУ ВО «ИГУ».

Обеспеченность дисциплин литературой в целом по ОПОП ВО составляет 1 экземпляр на человека (с учетом контингента обучающихся).

Общее количество наименований основной литературы, указанной в рабочих программах дисциплин (модулей) – 35. Из них в форме электронных изданий – 5.

Общее количество наименований дополнительной литературы, указанной в рабочих программах дисциплин (модулей) – 47. Из них в форме электронных изданий – 4.

Фонд дополнительной литературы также включает в себя официальные справочно-библиографические и специализированные периодические издания.

Обеспеченность дополнительной литературой составляет 1 экземпляр на каждого обучающегося.

Для обучающихся обеспечен доступ к следующим библиотечным системам, профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам:

- 1) <http://www.viniti.ru>
- 2) <http://library.isu.ru/ru>
 - труды ученых ИГУ
 - коллекция “Оксфорд”
 - научные журналы JDP;
 - книги библиотеки МИОН;
 - книги ПИ (ВСГАО);
 - труды преподавателей ПИ.
- 3) Федеральный портал «Российское образование» <http://www.edu.ru/>.
- 4) Естественнонаучный образовательный портал (физика, химия, биология, математика) <http://www.en.edu.ru/>
- 5) ЭЧЗ «Библиотех» <https://isu.bibliotech.ru/>
- 6) ЭБС «Лань» <http://e.lanbook.com/>
- 7) ЭБС «Руконт» <http://rucont.ru>
- 8) ЭБС «Айбукс» <http://ibooks.ru>
- 9) Архив научных журналов JSTOR (<http://www.jstor.org.>)

5.3. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса в вузе при реализации ОПОП аспирантуры

ФГБОУ ВО «ИГУ» располагает материально-технической базой, соответствующей действующим противопожарным правилам и санитарно-техническим нормам, обеспечивает проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательской деятельности обучающихся, предусмотренных учебным планом по направлению 03.06.01 «Физика и астрономия» направленности «Радиофизика».

Материально-техническое обеспечение включает специальные помещения:

- 20 аудиторий для проведения занятий лекционного типа, оборудованных мультимедийным и демонстрационными комплексами, наборами учебно-наглядных пособий, обеспечивающими возможность тематических иллюстраций в соответствии с рабочими программами дисциплин (модулей);
- 11 учебных аудиторий для проведения занятий семинарского типа;
- 0 лингафонных кабинетов;
- 6 компьютерных классов с выходом в Интернет;
- 1 аудиторий для курсового проектирования (выполнения курсовых работ);
- 2 аудиторий для самостоятельной работы, оснащенных компьютерной техникой с подключением к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации;
- 1 аудиторий для проведения индивидуальных и групповых консультаций;
- 0 аудиторий для осуществления текущего контроля и промежуточной аттестации;
- 16 учебных специализированных лабораторий и кабинетов;
- 13 исследовательских лабораторий (центров);
- 0 учебно-методических ресурсных центров,
- 1 методических кабинетов или специализированных библиотек,
- 3 специальных помещений для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования,
- 1 кабинет профкома студентов и аспирантов физического факультета.

Все специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории.

Каждый обучающийся во время самостоятельной подготовки обеспечен рабочим местом в компьютерном классе, имеющем выход в «Интернет» в соответствии с объемом изучаемых дисциплин и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения:

Microsoft Office 2003 Win32 Russian Academic OPEN No Level

Microsoft Office 2007 Russian Academic OPEN No Level

Microsoft Office Enterprise 2007 Russian Academic OPEN No Level

Microsoft Office Professional 2003 Win32 Russian Academic OPEN No Level

Microsoft Office Professional Plus Russian License/Software Assurance Pack Academic OPEN License No Level

Adobe Acrobat XI Лицензия АЕ для акад.организаций Русская версия Multiple License RU (65195558)Platforms

Adobe Reader DC 2015.020

IrfanView 4.42

Kaspersky Стандартный Certified Media Pack Russian Edition, „Media Pack

Kaspersky Anti-Spam for Linux Russian Edition, 1000-1499 User 2 year Educational Renewal License

Microsoft Win Starter 7 Russian Academic OPEN 1 License No Level Legalization Get Genuine

Microsoft Windows Professional Russian Software Assurance Academic Open 1 License No Level

Microsoft® Office 2007 Russian Academic OPEN No Level

Microsoft® Office Professional Plus 2007 Russian Academic OPEN No Level

OpenOffice 4.1.3

Opera 41

PROMT Professional 8.0 англ-рус-англ, от 2 до 5 рабочих мест

Состав программного обеспечения определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит ежегодному обновлению.

Материально-техническое обеспечение реализации программы аспирантуры по направлению 03.06.01 «Физика и астрономия», направленности «Радиофизика» представлено на официальном сайте ФГБОУ ВО «ИГУ» и Приложении № 4 к ОПОП.

5.4. Финансовое обеспечение реализации программы аспирантуры

Финансовое обеспечение реализации программы аспирантуры по направлению 03.06.01 «Физика и астрономия», направленности «Радиофизика», устанавливается требованиями ФГОС ВО п. 7.4. и решением Ученого совета ФГБОУ ВО «ИГУ» (протокол №6 от 31.03.2017 г.). Размер финансирования реализации данной ОПОП ВО соответствует требованиям ФГОС ВО (см. Справку о финансовой обеспеченности реализации ОПОП в приложении).

6. ХАРАКТЕРИСТИКИ СОЦИАЛЬНО-КУЛЬТУРНОЙ СРЕДЫ ВУЗА, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ РАЗВИТИЕ УНИВЕРСАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ ВЫПУСКНИКОВ

ФГБОУ ВО «ИГУ» формирует социокультурную среду, создает условия, необходимые для всестороннего развития личности. Социокультурная среда вуза представляет собой часть вузовской среды и направлена на удовлетворение потребностей и интересов личности в соответствии с общечеловеческими и национальными ценностями. Она способствует формированию не только позитивного восприятия атмосферы вуза, но и позитивному настрою на будущую профессиональную деятельность.

Основными руководящими документами в области воспитательной работы в ФГБОУ ВО «ИГУ», определяющими концепцию формирования среды вуза, обеспечивающими развитие социально-личностных компетенций обучающихся, являются: Устав ФГБОУ ВО «ИГУ»; Концепция воспитательной работы ИГУ; Правила внутреннего распорядка ИГУ; По-

ложение о кураторской деятельности; Положение о студенческом общежитии; Правила внутреннего распорядка для проживающих в общежитии; Положение о первичной профсоюзной организации ФГБОУ ВО «ИГУ»; Положение о стипендиальном обеспечении студентов и других формах социальной поддержки студентов и аспирантов ИГУ.

Вся деятельность, направленная на формирование общекультурных компетенций выпускников, координируется комиссией по воспитательной работе, председателем которой является ректор университета. Непосредственно ответственные за организацию и проведение воспитательной работы: в ИГУ - Управление социальной и внеучебной работы, курируемое проректором по учебной работе; на факультетах – деканы и заместители деканов по воспитательной работе.

При формировании социокультурной среды в Иркутском государственном университете в основу положены следующие требования:

- соответствовать требованиям Федерального государственного образовательного стандарта РФ;
- содействовать адаптации личности к социальным изменениям;
- способствовать самореализации личности;
- выступать инструментом формирования ценностей и моделей поведения;
- способствовать формированию и развитию корпоративной культуры;
- определять перспективы развития университета и его подразделений.

Социокультурная среда Иркутского государственного университета выступает как совокупность условий и элементов, при которых осуществляется жизнедеятельность субъектов образовательного пространства по обеспечению социализации личности, её становлению как конкурентно-способного компетентного специалиста с высокими профессиональными, нравственными, гражданскими, общекультурными качествами, способностью к самореализации, самоорганизации, непрерывному совершенствованию.

Комплекс традиций и возможностей социокультурной среды ИГУ многообразен. Он включает в себя научно-образовательные формы (олимпиады различных уровней, научные в научно-практические конференции - от вузовских до международных; конкурсы научных работ и проектов студентов и аспирантов, внутривузовские научные гранты для молодых и т.д.); культурно-просветительскую работу (ежегодный фестиваль «Студенческая весна», конкурс «Неформат», арт-фестиваль «Мир глазами молодежи», конкурс патриотической песни, фестиваль-конкурс «Лица ИГУ», «Осенний бал» в честь Дня рождения университета, концерты творческих коллективов ИГУ на различных сценических площадках города и области.

Большие возможности для самореализации личности предоставлены в Центре культуры и досуга ИГУ, включающем 7 творческих коллективов, среди которых старейший самодеятельный коллектив Восточной Сибири «Академический хор молодежи и студентов Иркутского государственного университета». Весьма популярен в студенческой среде КВН. Три команды ИГУ являются участниками Международного союза КВН, а клуб интеллектуалов ИГУ - один из сильнейших в Сибирском федеральном округе.

Растет интерес к акциям гражданско-патриотической направленности. Это участие и в Лиге ИГУ по парламентским дебатам, в педагогических отрядах, работа волонтеров, связи с организациями ветеранов Великой отечественной и Афганской войн и др.

Большое внимание уделяется организации спортивного досуга студентов. В физкультурно-оздоровительном центре ИГУ работают спортивные секции по различным видам спорта: волейбол, баскетбол, шахматы, настольный теннис, легкая атлетика, футбол, оздоровительная аэробика, лыжные гонки, армреслинг, фитнес, туризм и др. Для занятий спортом в университете имеются: 3 спортивных зала, 3 спортивных площадки открытого типа, лыжная база. Ежегодно в университете проводятся спортивные мероприятия: Спартакиада среди студентов первых курсов; Спартакиада среди институтов и факультетов; личные Первенства университета среди студентов по настольному теннису, шахматам, мини-футболу, лыжным гонкам, боулингу, бильярду; массовые соревнования: «Кросс Нации», «Зимниада», «Лыжня

России».

В университете реализуются социальные программы для студентов, в том числе выделение материальной помощи малообеспеченным и нуждающимся, назначение социальной стипендии малообеспеченным студентам, оздоровление, социальные гарантии отдельным категориям обучающихся (дети-сироты, дети-инвалиды, иногородние студенты, студенческие семьи). В соответствии с действующим законодательством, успевающим студентам университета, по результатам экзаменационных сессий выплачивается академическая стипендия за счет средств федерального бюджета. Студентам, сдавшим сессию на «отлично» и «хорошо», выплачивается повышенная академическая стипендия. Студенты на конкурсной основе могут получить именные стипендии: Президента и Правительства РФ, Губернатора Иркутской области; Мэра г. Иркутска, Ученого совета ФГБОУ ВО «ИГУ», Ученых советов факультетов (институтов). Материальное поощрение в виде премирования оказывается студентам за успехи в учебной, научно-исследовательской, спортивно-оздоровительной, культурно-массовой, просветительской и общественной деятельности университета.

В ИГУ развито студенческое самоуправление, основным органом которого является Первичная профсоюзная организация студентов. Основная функция организации – защита социально-экономических прав студентов, а также их представительство перед администрацией университета. Работа ППОС значительна не только в организации студенческой жизни университета, работе Объединенного студенческого совета общежитий, но и имеет большой вес при установлении контактов с университетскими структурами, с городскими и молодежными организациями.

Значительная роль в формировании среды вуза принадлежит сайту (специальный раздел о всех возможностях, которые созданы для студентов в университете), на локальных страницах которого размещается актуальная и интересная информация, содержится описание условий, созданных для развития личности и регулирования социально-культурных процессов, способствующих укреплению нравственно-духовных, гражданственных, общекультурных качеств студентов, а также ряд документов, регламентирующих воспитательную деятельность и характеризующих организацию внеучебной работы.

Инициативы и ответственность коллектива университета при решении самых различных вопросов вузовской жизни - науки, образования, досуга - создают атмосферу конструктивного диалога и корпоративного взаимодействия между всеми его участниками, реализуя огромный обоюдный социальный и воспитательный потенциал университета.

Выпускающие кафедры проводят большую работу по координации контактов с профильными учреждениями по вопросам трудоустройства, а так же по вопросам организации производственных практик. Социально-бытовые условия студентов соответствуют предъявляемым требованиям и санитарным нормам. Все нуждающиеся иногородние студенты обеспечиваются местами в общежитии. Студенты получают медицинское обслуживание в студенческой поликлинике и медицинском пункте, расположенном в студенческом общежитии. Питание студентов организовано на базе столовых, расположенных во всех корпусах университета.

Финансовое обеспечение учебно-воспитательной деятельности проводится как за счет бюджетных и внебюджетных средств университета, так и за счет внебюджетных средств университета.

7. НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СИСТЕМЫ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ

В соответствии с ФГОС ВО оценка качества освоения обучающимися ОПОП аспирантуры включает текущий контроль успеваемости, промежуточную и итоговую государственную аттестацию обучающихся.

7.1. Матрица соответствия компетенций, формирующих их составных частей ОПОП и оценочных средств

Матрица соответствия компетенций, формирующих их составных частей ОПОП и оценочных средств, представлена в Приложении 5 к ОПОП

7.2. Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Нормативно-методическое обеспечение текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по ОПОП ВО осуществляется в соответствии с Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» и Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), утвержденном приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19 ноября 2013 г. № 1259.

Текущая и промежуточная аттестации служат основным средством обеспечения в учебном процессе обратной связи между преподавателем и обучающимся, необходимой для стимулирования работы обучающихся и совершенствования методики преподавания учебных дисциплин.

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплин (модулей) и прохождения практик.

Промежуточная аттестация обучающихся - оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплинам (модулям), прохождения практик, выполнение научно-исследовательской работы.

Промежуточная аттестация, как правило, осуществляется в конце семестра или на завершающем этапе практики.

Промежуточная аттестация может завершать как изучение всего объема учебного предмета, курса, отдельной дисциплины (модуля) ОПОП.

Текущий контроль и промежуточная аттестация позволяют оценить совокупность знаний и умений, а также степень сформированности определенных компетенций.

Формы текущего контроля и промежуточной аттестации определяются учебным планом и внутренними локальными актами ФГБОУ ВО «ИГУ»:

Положением о подготовке обучающихся по программам высшего образования в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Иркутский государственный университет»

Положением о практиках обучающихся по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Иркутский государственный университет»

Положением о порядке проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Иркутский государственный университет»

К формам текущего контроля относятся: собеседование, коллоквиум, тест, проверка контрольных работ, рефератов, эссе и иные творческих работ, опрос студентов на учебных занятиях, отчеты студентов по лабораторным работам, проверка расчетно-графических работ и др.

К формам промежуточной аттестации относятся: зачет, экзамен по дисциплине (модулю), защита курсового проекта (работы), отчета (по практикам, научно-исследовательской работе обучающихся и т.п.) и др.

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей ОПОП ВО кафедрами ФГБОУ ВО «ИГУ» разработаны фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

Оценочные средства включают: контрольные вопросы и/или типовые задания для практических занятий; лабораторных и контрольных работ, коллоквиумов, зачетов и экзаме-

нов; банки тестовых заданий и компьютерные тестирующие программы; примерную тематику курсовых работ (проектов), эссе и рефератов и др. Указанные оценочные средства позволяют оценить степень сформированности компетенций обучающихся.

Оценочные средства для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации представлены в ФОС, приводятся в рабочих программах дисциплин (модулей), программах практик и других учебно-методических материалах.

7.3. Государственная итоговая аттестация выпускников, освоивших программу аспирантуры

Государственная итоговая аттестация выпускника высшего учебного заведения является обязательной и осуществляется после освоения ОПОП ВО аспирантуры по направлению 03.06.01 «Физика и астрономия», направленности 01.04.03 «Радиофизика» в полном объеме.

Государственная итоговая аттестация (Блок 4 ФГОС ВО п.п. 6.2, 6.6) в полном объеме относится к базовой части программы и имеет трудоемкость 9 з.е. (324 часа).

В Блок 4 «Государственная итоговая аттестация» учебного плана ОПОП ВО программы аспирантуры 03.06.01 «Физика и астрономия» входят подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена, а также представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации), оформленной в соответствии с требованиями, устанавливаемыми Министерством образования и науки Российской Федерации.

Государственная итоговая аттестация проводится государственными экзаменационными комиссиями в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися ОПОП требованиям ФГОС ВО. К проведению государственной итоговой аттестации по основным профессиональным образовательным программам привлекаются представители работодателя и их объединений.

Государственная итоговая аттестация выпускника осуществляется в формах государственного экзамена, а также представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации).

Государственные аттестационные испытания направлены на определение уровня сформированности универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций выпускника аспирантуры по направленности 01.04.03 «Радиофизика», определяющих его подготовленность к решению профессиональных задач, установленных ФГОС ВО, способствующих его устойчивости на рынке труда.

В результате подготовки и представления научного доклада и сдачи государственного экзамена аспирант должен продемонстрировать способность и умение самостоятельно решать на современном уровне задачи своей профессиональной деятельности, профессионально излагать специальную информацию, научно аргументировать и защищать свою точку зрения.

Фонды оценочных средств для проведения государственной итоговой аттестации выпускников ОПОП аспирантуры направления 03.06.01 «Физика и астрономия» направленности 01.04.03 «Радиофизика», включают в себя:

- перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций, а также шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения образовательной программы.

8. ДРУГИЕ НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ И МАТЕРИАЛЫ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ КАЧЕСТВО ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

- Положение об Учебно-методическом совете в ФГБОУ ВПО «ИГУ» (принято на заседании Ученого Совета ФГБОУ ВПО «ИГУ» 27.06.2014 г., протокол №8).
- Положение о порядке перевода, отчисления и восстановления обучающихся в ИГУ» (принято на заседании Ученого Совета ФГБОУ ВПО «ИГУ» 27.03.2015 г., протокол №7).
- Договор о научном, образовательном и инновационном сотрудничестве с ИСЗФ СО РАН от 20.12.2003.

9. РЕГЛАМЕНТ ОРГАНИЗАЦИИ ПЕРИОДИЧЕСКОГО ОБНОВЛЕНИЯ ОПОП ВО В ЦЕЛОМ И СОСТАВЛЯЮЩИХ ЕЕ ДОКУМЕНТОВ

Наименование пункта ОПОП	Всего листов (стр.) в документе	Основание для внесения изменений	Срок введения изменений	Дата	Подпись

Ответственный за разработку ОПОП ВО:

Зав. кафедрой:
радиофизики и
радиоэлектроники



В.И. Сажин

Программа одобрена УМК физического факультета

Протокол № 7 « 19 » 06 2017 года

Председатель методического
совета физического факультета



Н.М. Буднев

Программа одобрена Советом физического факультета

Протокол № 6 от « 20 » 06 2017 года

Декан факультета

Н.М. Буднев

